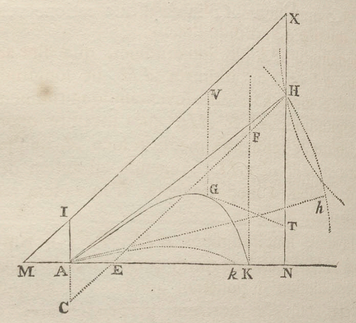
terea minuetur AH in eadem ratione, & AI minuetur in ratione illa duplicata. Augetur vero proportio reſiſtentiæ ad pondus, ubi vel gravitas ſpecifica ſub æquali magnitudine fit minor, vel medii denſitas major, vel reſiſtentia, ex magnitudine diminuta, diminuitur in minore ratione quam pondus.

Reg. 4. Quoniam denſitas medii prope verticem hyperbolæ major eſt quam in loco A; ut habeatur denſitas mediocris, debet ratio minimæ tangentium GT ad tangentem AH inveniri, & denſitas in A augeri in ratione paulo majore quam ſemiſummæ harum tangentium ad minimam tangentium GT.

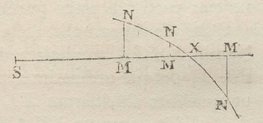
Reg. 5. Si dantur longitudines AH, AI, & deſcribenda ſit figura AGK: produc HN ad X, ut ſit HX ad AI ut $n+1$ ad 1, centroque X & aſymptotis MX, NX per punctum A deſcribatur hyperbola, ea lege, ut ſit AI ad quamvis VG ut XV^n ad XI^n.



Reg. 6. Quo major eſt numerus n, eo magis accuratæ ſunt hæ hyperbolæ in aſcenſu corporis ab A, & minus accuratæ in ejus deſcenſu ad K; & contra. Hyperbola conica mediocrem rationem tenet, eſtque cæteris ſimplicior. Igitur ſi hyperbola ſit hujus generis, & punctum K, ubi corpus projectum incidet in rectam quamvis AN per punctum A tranſeuntem, quæratur: occurrat producta AN aſymptotis MX, NX in M & N, & ſumatur NK ipſi AM æqualis.

Reg. 7. Et hinc liquet methodus expedita determinandi hanc hyper-

hyperbolam ex phænomenis. Projiciantur corpora duo ſimilia & æqualia, eadem velocitate, in angulis diverſis HAK, hAk, incidantque in planum horizontis in K & k; & notetur proportio AK ad Ak. Sit ea d ad e. Tum erecto cujuſvis longitudinis perpendiculo AI, aſſume utcunque longitudinem AH vel Ah, & inde collige graphice longitudines AK, Ak, per reg. 6. Si ratio AK ad Ak fit eadem cum ratione d ad e, longitudo AH recte aſſumpta fuit. Sin minus cape in recta infinita SM longitudinem SM æqualem aſſumptæ AH, & erige perpendiculum MN æquale rationum differentiæ $\frac{AK}{Ak} - \frac{d}{e}$ ductæ in rectam quamvis datam. Simili methodo ex aſſumptis pluribus longitudinibus AH invenienda ſunt plura puncta N, & per omnia agenda curva linea regularis $NNXN$, ſecans rectam $SMMM$ in X. Aſſumatur demum AH æqualis abſciſſæ SX, & inde denuo inveniatur longitudo AK; & longitudines, quæ ſint ad aſſumptam longitudinem AI & hanc ultimam AH, ut longitudo AK per experimentum cognita ad ultimo inventam longitudinem AK, erunt veræ illæ longitudines AI & AH, quas invenire oportuit. Hiſce vero datis dabitur & reſiſtentia medii in loco A, quippe quæ ſit ad vim gravitatis ut AH ad $2AI$. Augenda eſt autem denſitas medii per reg. 4. & reſiſtentia modo inventa, ſi in eadem ratione augeatur, fiet accuratior.



Reg. 8. Inventis longitudinibus AH, HX; ſi jam deſideretur poſitio rectæ AH, ſecundum quam projectile, data illa cum velocitate emiſſum, incidit in punctum quodvis K: ad puncta A & K erigantur rectæ AC, KF horizonti perpendiculares, quarum AC deorſum tendat, & æquetur ipſi AI ſeu $\frac{1}{2}HX$. Aſymptotis AK, KF deſcribatur hyperbola, cujus conjugata tranſeat per punctum C, centroque A & intervallo AH deſcribatur circulus ſecans hyperbolam illam in puncto H; & projectile ſecundum rectam AH emiſſum incidet in punctum K. Q. E. I. Nam punctum H, ob datam longitudinem AH, locatur alicubi in circulo deſcripto. Agatur CH occurrens ipſis AK & KF, illi in E, huic in F; & ob parallelas CH, MX & æquales AC, AI, erit AE æqualis AM, & prop-